



Bluerise - Energía Marina

Energía y enfriamiento sostenible del mar.
Invierta en Bluerise y cree una revolución energética!

Emisor: Bluerise B.V.

Tipo de emisión: Préstamo subordinado convertible

Monto de la emisión: €250.000

Monto mínimo por participación: €20

Meta de la emisión: Crecimiento

Perfil de riesgo: Alto

Tasa de interés: 6% (sencillo)

Asegurado: No

Reembolso: Después de 3 años con posibilidad de extender con 2 años más

Posibilidad de reembolso temprano: Si

Penalidad por reembolso temprano: 10% del valor de reembolso

Conversion: bajo ciertas condiciones puede convertir el préstamo en acciones de Bluerise B.V.

Costos Symbid: 7% tasa de éxito

Costos Symbid para el inversionista: 1% costos de administración

Resumen

Actividades de Bluerise

Bluerise ha desarrollado tecnología de vanguardia para aprovechar la energía del océano. Estamos listos para nuestro despliegue comercial y con su inversión vamos a empezar a construir nuestro primer proyecto en el Caribe!

Todos estamos de acuerdo que el mundo necesita más energía sostenible y tiene que ser menos adictos a los combustibles fósiles. Las energías solares y eólicas son muy buenas alternativas, pero ahora hay una nueva fuente de energía: La energía térmica marina. El océano cubre el 70% del planeta. Es nuestro mayor colector solar natural. La superficie recoge y almacena grandes cantidades de calor del sol, pero al mismo tiempo, el océano profundo es muy frío. Esta diferencia de temperatura en el océano es una fuente gigante de energía sostenible, algo así como una gran batería.

Somos Bluerise y vamos a suministrar electricidad sostenible y refrigeración donde más se necesita: en el trópico! En esta parte del mundo más de mil millones de personas viven cerca de la costa. Y más de la mitad de la electricidad cara e insostenible se utiliza para el aire acondicionado.

Empezamos nuestro desarrollo tecnológico en 2012 y ahora estamos listos para la siguiente fase, la construcción de nuestros primeros proyectos: refrigeración sostenible con hielo de agua fría de las profundidades del océano.

Cómo funciona?

Mediante el bombeo de agua helada de 1.000 metros de profundidad, podemos enfriar edificios. Piensen en casas, hoteles, centros de datos, aeropuertos, y hasta invernaderos. Esto es 10 veces más eficiente que el aire acondicionado regular. Se ahorra 90% de la energía utilizada para la refrigeración tradicional. Esto se traduce en un ahorro de costos que pueden ir hasta más del 60%.

Pero hay más

Vamos a producir electricidad a partir de la diferencia de temperatura entre la superficie y las profundidades del océano. Las energías eólicas y solares son importantes fuentes de energía sostenible, pero sólo están disponibles cuando el viento sopla y cuando el sol está brillando. Esto significa que siempre necesitamos sistemas de respaldo de energía sucias. Pronto esto será historia, porque la energía térmica del océano está disponible durante todo el año, día y noche.



[Mira el video!](#)

En los últimos años, hemos desarrollado la tecnología para desbloquear este potencial océano. Hemos construido y probado sistemas de demostración junto con la Universidad Tecnológica de Delft. Nuestra innovación ha sido reconocida por diferentes premios y estamos listos para comenzar la construcción.

Tenemos oficinas en Delft y en el Caribe y hemos construido un equipo de personas apasionadas con experiencia técnica justa y experiencia empresarial. Estamos cooperando con gobiernos, tenemos clientes ansiosos y socios con experiencia listos para empezar a construir el primer proyecto de refrigeración por agua de mar profunda en el Caribe.

El primer proyecto en el Caribe ahorrará tanta energía como la que usan 1.000 hogares. Será una vitrina mundial y se abrirá en marcha y conducirá a proyectos de mayor escala. Más de 100 países tienen acceso a los recursos de energía del océano, por lo que será una importante fuente de energía para el futuro.

Esta campaña de crowdfunding es su oportunidad de unirse a nosotros en esta nueva fase de nuestra empresa. Demostremos que juntos podemos cambiar el mundo para lo mejor. Sé el cambio, se Cool y unete a nosotros en este gran avance energético!

Diferenciadores en el mercado

- La energía térmica marina es una fuente constante de energía sostenible, disponible día y noche, durante todo el año. Es una alternativa de energía competitiva en un mercado enorme.
- Bluerise tiene una ventaja tecnológica. Hemos desarrollado la tecnología OTEC con el objetivo de aumentar la eficiencia técnica y económica. Los elementos centrales de nuestras innovaciones se han presentado en la Oficina de Propiedad Intelectual de Benelux.
- Un equipo diverso, excepcional y creciente con amplia experiencia empresarial.
- Bluerise ha firmado acuerdos hacia el desarrollo y operación conjunto de las plantas más grandes eléctricas OTEC y Distritos Térmicos con Agua de Mar Profundo en el Caribe, América Latina y Asia.
- Estamos listos para empezar a construir y hemos establecido alianzas necesarias para la ejecución exitosa de nuestros proyectos. Todos nuestros socios han demostrado larga y exitosas trayectorias en sus industrias.
- Bluerise es reconocida mundialmente como un líder en tecnología en un mercado naciente con potencial de crecimiento rápido. Somos invitados regularmente a conferencias de renombre para compartir nuestros puntos de vista en esta industria emergente.

Modelo de ingresos

En la actualidad, nuestra principal fuente de ingresos proviene de la prestación de servicios de consultoría a nuestros clientes. Hemos llevado a cabo varios estudios de viabilidad y los estudios de evaluación de recursos pagados. Estos son necesarios antes de poder tomar la decisión de iniciar un proyecto. En Curazao, Jamaica y Sri Lanka estos estudios han dado lugar a las siguientes fase de cada proyecto, con Bluerise como co-desarrollador. En estas nuevas fase, también proporcionamos servicios profesionales para los proyectos que estamos desarrollando en forma de gestión de proyectos e ingeniería.

Nuestra principal fuente de ingresos en el futuro, sin embargo, vendrá de nuestras participaciones en los proyectos que estamos desarrollando. Como co-fundadores de estos proyectos, la posterior venta de nuestra participación después de la puesta en marcha de los proyectos dará lugar a una alta rentabilidad de la inversión.

En conjunto, estas fuentes de ingresos no sólo se asegurará de valor para los accionistas, sino que también proporcionará ingresos a corto plazo para ayudar a financiar nuestro crecimiento y nuestro plan de desarrollo de tecnológico.

Logros hasta la fecha (por ejemplo: negocios/clientes, organización, socios, reconocimientos, premios):

Desde su constitución en 2010, Bluerise ha trabajado en el desarrollo de su tecnología, así como el desarrollo del mercado con el inicio de diferentes proyectos. Algunos de nuestros logros son:

Mercado:

- Seleccionado como socio de desarrollo de Curazao Airport y firmado un acuerdo de desarrollo exclusivo con el Aeropuerto de Curazao para el desarrollo y construcción de un Distrito Térmico de refrigeración por agua de mar profundo en la zona del aeropuerto.
- Firmado un acuerdo de Joint Venture con 'New Leaf Power' hacia el desarrollo y construcción de un Distrito Térmico de refrigeración por agua de mar profundo para la zona de Freeport en Montego Bay, Jamaica.
- Contratado para el desarrollo de estudios de factibilidad para el desarrollo de proyectos de Energía Térmica Marina en Colombia (San Andrés y Barranquilla) y en Sri Lanka como también un proyecto de recuperación de calor residual en los Países Bajos.

Tecnología:

- Bluerise ha construido y probado demostradores de tecnología en cooperación con la Universidad Técnica de Delft.
- Hemos desarrollado un sistema de control especializado, que ha proporcionado Bluerise con experiencia exclusiva para optimizar el funcionamiento del sistema.
- Hemos desarrollado un software de evaluación del recurso marino, que usamos para proporcionar servicios de consultoría a nuestros clientes como estudios de viabilidad.
- Bluerise es miembro del comité sobre OTEC (TC114 / PT20) de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), proporcionando Normas Internacionales y evaluación de la conformidad para todas las tecnologías eléctricas, electrónicas y relacionadas.

Compañía:

- Después de su fundación, atraídos 4 accionistas adicionales
- Oficinas establecidas en Delft y Aruba
- Red de representantes locales
- Nos hemos rodeado de asesores, expertos de la industria y empresarios exitosos
- Bluerise es certificada como una 'Empresa B': adoptamos mejores prácticas en materia de sostenibilidad y responsabilidad social ([enlace](#)).

Subsidios y reconocimientos:

- Bluerise ha sido reconocida con prestigiosos premios y distinciones internacionales, entre ellos 'Sustainia 100', finalista del Postcode Lottery Green Challenge, ganador del Dubai Utility Cup, DuurzameDinsdag, Kairos 50, Duurzame Jonge 100
- Al momento, hemos recibido aproximadamente 400.000 euros en subsidios gubernamentales y premios de los Países Bajos y de la Unión Europea
- Bluerise ha sido aceptado en programas de emprendimiento de YES!Delft, YTILI y el Climate-KIC de la Unión Europea.

Proposito del Capital de inversión necesario

La meta para esta campaña de crowdfunding es € 250.000.

Esta inversión nos llevará a la siguiente fase en nuestro camino de crecimiento. Vamos a reforzar nuestras organizaciones en Delft y Aruba y dar un paso crucial a la realización del primer proyecto. También vamos a enviar un ingeniero de proyectos al campo a enfocarse en el proyecto de Jamaica para apoyar a nuestro socio local, tanto con las actividades técnicas como comerciales. Esperamos que esta fase tendrá unos seis meses.

Con un exitoso comienzo de nuestro primer proyecto, el mercado se abrirá con muchas nuevas oportunidades para comercializar nuestros sistemas sostenibles de refrigeración y electricidad.

Incentivos para los inversionistas

Madrugador

Los inversionistas que hacen su participación dentro de los primeros 100.000 € son recompensados con un descuento de conversión adicional del 5%.

Coleccionables - 200 € +

Todos los inversionistas que participen €200 o más recibirán un coleccionable especial: una botella grabada con las primeras gotas de agua de mar profundo de salir de nuestra primera tubería de agua de mar profundo. Tendrá una increíble historia que contar a sus nietos cuando usted explica cómo ayudó a crear este gran avance energético.

Salón de la fama - 10.000 € +

Todos los inversionistas que invierten 10.000 € o más recibirán un paquete único-en-la-vida. Usted será invitado a ver nuestra tecnología de primera mano en el laboratorio de la Universidad Técnica de Delft después será invitado a unirse a una cena exclusiva e inspiradora para nuestros inversionistas estrella (viáticos no incluidos). Cuando nuestra primera planta de refrigeración esté lista, recibirá una exclusiva invitación para dos personas a la gran apertura, incluimos el alojamiento y les pedimos a ustedes cubrir el vuelo. Usted tendrá la opción de tener su nombre grabado en el hall de entrada de la planta de energía. Y, por si fuera poco, se

le invitara a una experiencia única oceánica llena de adrenalina. Esperamos que no tengan miedo de las profundidades!

Organización



Remi Blokker
CEO

Remi es co-fundador y CEO de Bluerise. Remi también co-fundó NoWiresNeeded y Avinity Systems, ambas empresas exitosas. Hace algunos años, él empezó a interesarse por el potencial de la energía térmica marina y ahora se dedica a hacer de Bluerise un éxito. Tiene un BS en Ingeniería Eléctrica de la Politécnica de Amsterdam (Cum Laude) y Maestría de Negocios en Sistemas de Energía de la Universidad Técnica de Delft.



Berend Jan Kleute
CTO

Berend Jan es co-fundador y CTO de Bluerise. Es licenciado en Ingeniería Mecánica y tiene un máster en Ingeniería Offshore de la Universidad Técnica de Delft. A través de su participación en diversos proyectos de energía renovable marina internacionales en colaboración con la industria y las universidades, encontró su pasión y trabaja duro para acelerar la energía térmica marina.



Paul Dinnissen
CIO

Paul tiene una sólida formación empresarial en la industria de TICs e Internet desde 1989. Él ve similitudes entre el mercado de Internet temprana y el mercado de la energía marina en la actualidad. En 2011, Paul cambió a la energía renovable y se convirtió en socio y CIO de Bluerise. Ese mismo año fundó la Fundación OTEC para aumentar la conciencia mundial acerca del potencial de la tecnología OTEC..



Diego Acevedo
VP Business Development

Diego es un empresario con una pasión para la energía renovable. Estudió Ingeniería Mecánica en la Universidad de Florida (Magna Cum Laude), y trabajó en la Florida y Francia antes de estudiar Tecnologías de Energías Sostenibles en la Universidad Técnica de Delft (MSc) y unirse a Bluerise como socio y Vicepresidente de Desarrollo. Diego dirige nuestra oficina Aruba y hace parte de la junta de la Cámara de Comercio de Aruba.



Joost Kirkenier
VP Engineering

Joost posee un Master en Ingeniería Mecánica de la Universidad Técnica de Delft con especialización en termodinámica y energía. También estudió en Colorado y en la ETH de Zurich. Con combinación de su conocimientos en energía y su espíritu empresarial trabajó en la comercialización de energía por cometas después de lo cual se unió Bluerise como socio y Vicepresidente de Ingeniería.



Bluerisers

Hemos construido un gran equipo de 'Bluerisers' ambiciosos, representantes locales y estudiantes con una gran pasión por la sostenibilidad que comparten nuestra visión de crear un gran avance a base de la energía del océano.

Estructura jurídica

Bluerise BV es una empresa privada de responsabilidad limitada (BV holandesa) con accionistas privados

Desarrollo organizacional

Nos hemos rodeado de un equipo de asesores de alto nivel y embajadores que nos apoyan la construcción de nuestra empresa y la realización de nuestra ambiciosa misión. Entre ellos son Peter Boerma, ex-CEO de Delta Energy (Energía Nuclear en Holanda) y veterano de la industria de la energía; Dimmes Doornhein, experimentado empresario y miembro de las junta de muchas empresas; Fabien Cousteau, acuanauta y conservador vitalicio del océano, y más recientemente Robert-Jan Messemaeckers, sazornado gerente de calidad y riesgo para grandes proyectos.



Producto

Bluerise desarrolla sistemas de energía y refrigeración sostenibles utilizando el potencial del océano en los trópicos. Los océanos, siendo los más grandes colectores solares del mundo y el almacenamiento de energía en uno, proporcionan una gran cantidad de energía sostenible, día y noche.

Los sistemas de refrigeración funcionan mediante el bombeo de agua enfriada con hielo de 800-1200 metros de profundidad. Esta agua de mar profundo puede enfriar edificios, tales como casas, hoteles, centros de datos, aeropuertos, como también a invernaderos. Esto es diez veces más eficiente que el aire acondicionado regular. Se ahorra 90% de la energía utilizada para la refrigeración y se traduce en un ahorro de costos que pueden ir hasta más del 60%.

Nuestros sistemas para generar energía utilizan la diferencia de temperatura entre la superficie y las profundidades del océano en un principio llamado "Ocean Thermal Energy Conversion" (OTEC). OTEC puede proporcionar una fuente estable y renovable de energía, día y noche, sin la necesidad de almacenamiento de energía. Bluerise desarrolló un ciclo OTEC altamente eficiente que permite un menor costo por kWh producido.

Puntos de Diferenciación en el Mercado

Específicos al producto:

- Energía y refrigeración sostenible mediante el poder del mar es disponible día y noche, durante todo el año, una solución competitiva en un mercado enorme:
 - Estable y fiable: No hay necesidad de respaldo o almacenamiento, porque la energía del océano está siempre disponible, a diferencia de energía eólica y solar.
 - Competitiva: la reducción de costos de refrigeración puede subir a más del 60% y podemos proporcionar contratos de refrigeración y energía con costos fijos a largo plazo, lo que elimina la volatilidad de precios para los clientes.
 - Sostenible: el uso de agua de mar profundo es ambientalmente benigno y es hasta 10 veces más eficiente que la refrigeración de aire acondicionado convencional, el ahorro de un 90% de la energía utilizada, y la reducción de las emisiones de CO2 a gran escala.
- Otros:
 - Solución compacta: mejor opción para áreas densamente pobladas, como es el caso en la mayoría de las ciudades costeras, capaz de soportar la carga alta de energía y refrigeración en estas áreas.
 - Reducción de la demanda de picos energéticos para la red eléctrica

- Ingresos múltiples y valor añadido en general como resultado de la sinergia con otras industrias, tales como producción de agua potable, invernaderos refrigerados para alimentos frescos y otros productos.

Específicos a la empresa:

- Bluerise tiene ventaja tecnológica. Hemos desarrollado la tecnología OTEC con el objetivo de aumentar la eficiencia técnica y económica. Los elementos centrales de nuestras innovaciones se han presentado en la Oficina de Propiedad Intelectual de Benelux.
- Un equipo diverso, excepcional y creciente con amplia experiencia empresarial.
- Bluerise ha creado un modelo de negocio innovador, con flujos de ingresos procedentes de servicios profesionales y participaciones tempranas en proyectos.
- Bluerise ha firmado acuerdos hacia el desarrollo y operación conjunto de las plantas más grandes eléctricas OTEC y Distritos Térmicos con Agua de Mar Profundo en el Caribe, América Latina y Asia.
- Bluerise ha establecido las asociaciones necesarias para la ejecución exitosa de los proyectos. Todos nuestros socios han demostrado larga trayectoria en sus industrias.
- Bluerise es reconocida mundialmente como un líder en tecnología en un mercado naciente con potencial de crecimiento rápido. Somos invitados regularmente a conferencias de renombre para compartir nuestros puntos de vista en esta industria emergente.
- Otras ventajas de Bluerise:
 - Tenemos el conocimiento local y talento y oficinas en nuestros mercados objetivo.
 - Situado en Delft, tenemos acceso a una de las mejores universidades de investigación técnica en el mundo y uno de los líderes en el desarrollo de tecnología *Organic Rankine Cycle (ORC)*. Además, somos capaces de atraer continuamente la ingeniería de los mejores talentos de la Universidad de Tecnología de Delft para ayudar en la construcción de nuestras soluciones técnicas.
 - Como una compañía holandesa tenemos la suerte de contar con el apoyo del gobierno holandés en nuestro desarrollo y el acceso fácil a lo que puede considerarse nuestro mercado local: Saba, Statia, Bonaire, Aruba, Curazao y San Martín, las islas del Caribe del Reino de los Países Bajos.
 - Holanda es un centro internacional para las tecnologías marinas y marítimas que ofrecen a Bluerise acceso a expertos renombrados, proveedores y contratistas.

Modelo de Ingresos

En la actualidad, nuestra principal fuente de ingresos proviene de la prestación de servicios de consultoría a nuestros clientes. Hemos llevado a cabo varios estudios de viabilidad y los estudios de evaluación de recursos pagados. Estos son necesarios antes de poder tomar la decisión de iniciar un proyecto. En Curazao, Jamaica y Sri Lanka estos estudios han dado lugar

a las siguientes fase de cada proyecto, con Bluerise como co-desarrollador. En estas nuevas fase, también proporcionamos servicios profesionales para los proyectos que estamos desarrollando en forma de gestión de proyectos e ingeniería.

Nuestra principal fuente de ingresos en el futuro, sin embargo, vendrá de nuestras participaciones en los proyectos que estamos desarrollando. Como co-fundadores de estos proyectos, la posterior venta de nuestra participación después de la puesta en marcha de los proyectos dará lugar a una alta rentabilidad de la inversión.

En conjunto, estas fuentes de ingresos no sólo se asegurará de valor para los accionistas, sino que también proporcionará ingresos a corto plazo para ayudar a financiar nuestro crecimiento y nuestro plan de desarrollo de tecnológico.

El primer paso en nuestra hoja de ruta comercial consiste en el desarrollo de proyectos comercialmente atractivos y rentables basados en el uso de agua de mar profunda para enfriamiento. Estos proyectos enfocados en el enfriamiento proporcionan una sinergia perfecta con nuestra tecnología de conversión eléctrica OTEC, ya que utiliza la misma infraestructura de agua de mar profundo. Este enfoque permite que se cree experiencia y valor y que se generen ingresos suficientes para satisfacer a nuestros primeros inversionistas con múltiplos de retorno atractivos. Esto asegurará el posterior desarrollo para escalar la tecnología. Con un arranque exitoso de nuestros proyectos, el mercado se abrirá con muchas nuevas oportunidades para la comercialización de plantas de energía OTEC a un mercado enorme.

Escalabilidad

El modelo de negocios de Bluerise es escalable porque tenemos:

1. Una solución competitiva en un mercado enorme: la energía térmica del mar es una de las mayores fuentes de energía renovables del mundo y está disponible en más de 100 países. Tiene un papel importante que desempeñar en una futura mezcla energética siendo una de las pocas fuentes de energía constantes, disponible día y noche, durante todo el año.
2. Ventaja de la tecnología en comparación con los competidores: hemos desarrollado nuestra propia tecnología OTEC avanzada para aumentar la eficiencia técnica y económica.
3. Oportunidades de mercado adicionales utilizando el mismo recurso: la energía térmica marina también será utilizada para producir agua potable, invernaderos enfriados para alimentos frescos y la producción de otros productos, proporcionando fuentes de ingresos paralelos.

Estado Actual

En los últimos años, con nuestro equipo compacto y comprometido, hemos trabajado diligentemente manejando un presupuesto eficiente y posicionándonos como una empresa líder en el ámbito mundial de energía térmica marina.

Hemos desarrollado y validado nuestra tecnología de producción eléctrica OTEC que permite un menor costo por kWh producido. Los elementos centrales de nuestras innovaciones se han presentado en la Oficina de Propiedad Intelectual del Benelux.

Hemos diseñado, construido y probado nuestro sistema de demostración OTEC junto con la Universidad de Tecnología de Delft. Los resultados de las pruebas realizadas corresponden correctamente con la teoría. Es la prueba del principio de funcionamiento de nuestra tecnología y nos ha proporcionado una gran cantidad de experiencia práctica. Continuamos con el desarrollo del sistema y hemos elaborado una hoja de ruta para la ampliación de nuestra tecnología en preparación a la construcción de nuestro primer piloto comercial.

Inmediatamente después de la incorporación de Bluerise nos aseguramos de asegurar un cliente 'ancla' en un lugar viable para una instalación de este piloto. Este cliente se encuentra en la isla de Curazao, parte del Reino de los Países Bajos. Este proyecto está siendo desarrollado con un fuerte apoyo de nuestros clientes y socios. Después del inicio de este proyecto también iniciamos diferentes asociaciones comerciales hacia el desarrollo de proyectos en otros lugares. Esto llevó a sociedades en Colombia, Jamaica y Sri Lanka, donde hemos llevado a cabo estudios de viabilidad con un resultado positivo y hemos iniciado el proceso de desarrollo de proyecto específicos.

Bluerise tiene una marca establecida, la red internacional adecuada y un historial probado, tanto con experiencia empresarial como con conocimientos tecnológicos. Cada día trabajamos duro en el desarrollo de tecnología para convertirla en un gran éxito comercial.

Desarrollos previstos

Bluerise está llegando a una etapa de crecimiento rápido con proyectos comerciales de refrigeración con agua de mar profunda listos para comenzar. La ejecución de estos primeros proyectos, nos ayudará a acelerar la comercialización de nuestra tecnología de generación eléctrica OTEC.

Mercado

Clientes Objetivo

Bluerise ha identificado islas tropicales como un mercado inicial. Debido a su escala relativamente pequeña, la mayoría de estas islas y comunidades dependen únicamente de importación de diesel u otros derivados del petróleo para la producción de electricidad. Este tipo de generación eléctrica es uno de los métodos más caros, y después del carbón el que produce la mayor cantidad de CO2 por kilovatio-hora. Dependiendo de derivados del petróleo también somete a estos mercados a una intensa volatilidad en sus costos energéticos.

Este mercado se hace aún más interesante cuando observamos que las islas tropicales tienen grandes demandas concentradas de energía y necesidad de refrigeración a lo largo de sus costas en combinación con perfiles marinos empinados. Debido a que la demanda (de enfriamiento) y el recurso (agua helada de mar profundo) se encuentran cerca a cada una podemos ofrecer una alternativa económicamente atractiva con nuestras tecnologías.

La Energía Térmica Marina hace uso de espacio mínimo y es una fuente constante de energía y enfriamiento. Estas características son de particular importancia para integrar en infraestructuras existentes. Clientes objetivo son compañías de servicio público, grandes consumidores de energía, los gobiernos y los desarrolladores de proyectos en la región ecuatorial.

Tamaño del mercado

El tamaño del mercado es de más de 100 países y territorios con acceso directo al recurso térmico marino. En estos países la energía térmica marina puede ser una parte muy importante de su matriz energética.

Durante los próximos 25 años hay una necesidad promedio de 37 GW de capacidad adicional (sin tomar en cuenta el reemplazo de la capacidad existente). Esto representa inversiones de más de 100 mil millones de dólares por año. Este incremento es especialmente interesante si se tiene en cuenta la gran concentración de población cerca de las costas. Proporcionar esta capacidad adicional con plantas de energía renovables es una gran oportunidad. La Energía térmica marina es clave para la independencia energética en las zonas costeras tropicales.

La Agencia Internacional de Energía (IEA) prevé un aumento sustancial de la demanda de energía procedente de las regiones tropicales. Al 2035, tendrá que ser instalada para cubrir más de 7.000 TWh / año de nueva capacidad de generación de energía en las regiones tropicales (sin incluir China).

Competencia

La energía renovable es nuestra actividad principal, y como consecuencia nuestro entorno competitivo tiene múltiples dimensiones. En primer lugar, en términos generales, tenemos competencia proveniente de los recursos fósiles existentes y futuros como GNL (Gas Natural Licuado). En segundo lugar, existe una competencia (percibida) de otras fuentes de energía renovables como la energía solar y eólica. Y en tercer lugar, existe una competencia con otros desarrolladores de tecnología OTEC.

Los combustibles fósiles sólo tendrán un papel temporal en la fase de transición hacia un futuro sostenible. Otras soluciones de energía renovables como la energía solar y eólica tienen la desventaja de no ser disponible 24 horas al día. Estos recursos solo pueden cubrir parcialmente la demanda de electricidad, incluso en combinación con almacenamiento en baterías. Hay una clara necesidad de una fuente de energía renovable constante que puede proporcionar esta estabilidad requerida a la red eléctrica. El océano, siendo nuestro mayor colector solar natural y batería en uno, puede llenar esta necesidad.

Hay un número limitado de entidades en el mundo que trabajan en la tecnología OTEC, estas entidades están ubicadas sobre todo en los EE.UU. (entre otros: Lockheed Martin), Francia, Japón, Corea y los Países Bajos. Hemos construido una buena relación con muchas de estas entidades y hemos creado un entorno propicio para la colaboración más allá de la competencia.

Nuestra principal ventaja competitiva es nuestra tecnología OTEC, aumentando la eficiencia técnica y económica de los sistemas de energía térmica del océano. Nuestros sistemas están diseñados de una forma más eficiente que la tecnología que se aplica actualmente en las instalaciones de Hawai, Japón y Corea.

Otra ventaja competitiva está basada en el hecho de que Bluerise es el primero en diseñar un sistema de enfriamiento con agua de mar profundo comercialmente viable impulsado junto con tecnología OTEC y donde se puede utilizar el agua de salida 'de desecho' para otras actividades.

Clientes actuales

Bluerise presta servicios profesionales a clientes diversos. Entre otros: los gobiernos como los de Holanda y Colombia; entidades semi-públicas como el aeropuerto de Curazao (a través de Curacao Airport holding); y entidades privadas, como Ecopower Lanka y Frisia Zout BV. Las relaciones establecidas con nuestros clientes y grupos de interés del proyecto son las principales prioridades para Bluerise. Juntos con nuestros clientes vamos a desarrollar y ejecutar con éxito nuestros proyectos.

Feedback

“Los costos de energía son extremadamente altos en Jamaica, en particular para los hoteles, donde el 60 por ciento de los costos son debido al aire acondicionado. Este sistema de enfriamiento con agua de mar profunda recortará los costos al menos del 25 al 30 por ciento y proporcionará refrigeración limpia para nuestros hoteles en Jamaica. Esa es la tecnología que Bluerise desde Holanda va a traer a Jamaica en colaboración con New Leaf Power. Los Hoteles de Jamaica apoyan este proyecto porque es limpio, porque es una fuente de energía local y porque es más barata que la alternativa actual. Al final, eso es lo que quieren, quieren energía más barata, refrigeración más barata que es limpia y verde. Y el enfriamiento del agua de mar profundo proporcionará todo esto.”

Robert Wright

CEO New Leaf Power (Socio de Bluerise en Jamaica)

“Las naciones del Caribe son predominantemente pequeños estados en desarrollo (SIDS), con grandes retos en su búsqueda de un desarrollo sostenible basados en la disponibilidad limitada de nuestros recursos naturales terrestres. El enfoque convencional para temas como la seguridad energética, la seguridad alimentaria y la gestión del agua han dado muy poco éxito porque no han logrado integrar suficientemente nuestros recursos marítimos. Teniendo en cuenta que el mar cubre de más del 90% de la superficie total del Caribe, es a la vez PRÁCTICO y SENSATO que los esfuerzos para alcanzar la seguridad alimentaria, de agua y de energía, que se está convirtiendo cada vez más difícil de alcanzar, debido a la amenaza del cambio climático, debería centrarse más en nuestros recursos marítimos. Afortunadamente, tecnologías de agua de mar profundo, como las tecnologías OTEC y SWAC, proporcionan una oportunidad para abordar simultáneamente estas áreas. Consecuentemente, hay una necesidad urgente para que nuestros gobiernos incorporaren OTEC y SWAC dentro de las estrategias de desarrollo sostenible de las islas del Caribe”

Dr. Devon Gardner

Jefe de la Unidad de Energía
Comunidad de Estados del Caribe (CARICOM)

“FMO ve un gran potencial en el uso de agua de mar profunda fría para satisfacer las necesidades energéticas de los países en desarrollo en los trópicos y está muy interesado en proyectos como el proyecto de distrito de refrigeración de agua de mar profundo que Bluerise está desarrollando en Jamaica”

Clem Bibo

Departamento de Energía - Oficial de Inversiones
FMO, Banco de Desarrollo Holandés

“Junto con Bluerise estamos integrando invernaderos con agua de mar enfriada. Nos reforzamos entre sí con experiencia y conocimiento en agua, energía y clima y vemos grandes oportunidades para la producción sostenible de alimentos”

Meiny Prins
CEO Priva

Ventas

Disfruta de refrigeración y energía, limpia y sostenible, del océano. Bluerise desarrolla soluciones a gran escala, de bajo costo, sostenibles para refrigeración y energía mediante el uso de la energía térmica marina en los trópicos. Nuestros sistemas ahorran un 90% de la energía consumida para la refrigeración, y proporcionan energía fiable durante todo el año, día y noche.

Hecho hasta ahora

Hemos sido contratados para hacer una serie de estudios de factibilidad hacia el desarrollo de proyectos de energía térmica marina, entre otros, en Curazao, Colombia (San Andrés y Barranquilla), Sri Lanka y los Países Bajos

Nuestras ventas esfuerzos han conducido a Bluerise actualmente a ser co-desarrollador de los siguientes proyectos:

1. Curazao: en base a un contrato de desarrollo exclusivo con el Aeropuerto Internacional Hato para desarrollar y operar un distrito de refrigeración de agua de mar profundo, combinado con la generación de energía OTEC.
2. Jamaica: donde hemos firmado un acuerdo de 'Joint Venture' con nuestro socio New Leaf Power para el desarrollo y construcción del distrito de refrigeración con agua de mar profundo más grande del mundo dando servicio a la zona de Freeport en la Bahía de Montego en Jamaica.

Marketing y canales de venta

Seguimos creciendo nuestra red de negocios de forma continua. Para nosotros, visitar congresos especializados, a menudo como oradores y panelistas, como el CREF (Foro de Energía Renovable del Caribe) o el simposio anual de OTEC, es una buena manera de conocer a nuestros clientes potenciales. Somos vistos como líderes de opinión en la industria y contribuimos con artículos de opinión en diferentes publicaciones mundiales.

Objetivo de comercialización

A través de nuestros esfuerzos de comercialización y nuestra red de contactos, nuestro proyecto en Curazao ya se ha perfilado está considerado como uno de los mejores soluciones sostenibles en el mundo: <http://www.sustainia.me/items/using-the-ocean-to-power-tropische-eilanden/>

Desde el año pasado, el conocido activista, oceanógrafo y director de documentales, Fabien Cousteau, se convirtió en embajador de Bluerise y de nuestro proyecto en Curazao. Él nos

ayuda a reunir a las diferentes stakeholders y los educa acerca de la necesidad de un uso sostenible de los océanos.

Asociaciones

Nos enfocamos a abordar un mercado internacional en un segmento de mercado competitivo. Por tanto, es crucial establecer asociaciones duraderas con socios locales. En los últimos años Bluerise ha desarrollado una red de relaciones y asociaciones necesarias para iniciar y ejecutar nuestros proyectos. Algunas de las asociaciones clave para el inicio de nuestro plan de trabajo son:

Curaçao Airport Holding (CAH)

CAH es una sociedad de responsabilidad limitada de propiedad del gobierno dueña de las propiedades alrededor del Aeropuerto Internacional. CAH es cliente ancla de Bluerise con quien se tiene un acuerdo de desarrollo exclusivo.

New Leaf Power (NLP)

NLP es una compañía completa de soluciones energéticas dando servicio desde Jamaica al Caribe. Bluerise y NLP desarrollan de forma conjunta el consorcio para nuestro proyecto en Montego Bay, Jamaica. Como parte de este consorcio, NLP proporciona servicios para la adquisición de clientes, financiación, regulación y permisos ambientales, entre otros.

Ecopower Lanka Engineering Services

Ecopower Lanka es uno de los proveedores principales de energía solar e integradores de sistemas en Sri Lanka. Bluerise y Ecopower han establecido una cooperación para desarrollar el sistemas OTEC en Sri Lanka.

También hemos establecido sociedades con institutos de académicos y de investigación alrededor del mundo:

Universidad Tecnológica de Delft (TU Delft)

TU Delft es considerada una de las mejores universidades de investigación del mundo y es líder en el desarrollo de tecnología de *Energía y de Organic Rankine Cycle*. Bluerise tiene sus comienzos en la TU Delft, y la universidad sirve de casa y validación de nuestras actividades de investigación y desarrollo. Bluerise es contratada y provee servicios pagados a la plataforma provides Energías Marinas de la TU Delft.

Universidad Nacional de Colombia (UNAL)

La UNAL es la más universidad más grande de Colombia con un grupo de investigación establecido en Oceanografía e Ingeniería Costera. Bluerise formalizó su asociación con la UNAL en el 2012. A través de esta cooperación hemos podido ejecutar diferentes estudios de factibilidad para proyectos en Colombia y hemos desarrollado una hoja de ruta para el desarrollo de la tecnología OTEC en el país.

Universidad de Curazao (UoC)

Bluerise tiene un contacto estrecho con la Universidad de Curazao. Este contacto incluye el intercambio de información y tecnología. La UoC tiene una posición líder de la UNESCO en manejo sostenible de agua.

Universidad de Saga, Japón

Este año Bluerise firmó un Memorando de Entendimiento (MoU) entre las Universidades de Saga, TU Delft, y la compañía Xenesis en donde las partes se comprometieron a incrementar su cooperación en el desarrollo de la tecnología OTEC. La Universidad de Saga tiene una posición de renombre en el desarrollo de tecnología OTEC siendo desarrolladores de una planta de demostración en Kumejima, Japón, desde el 2013.

UTM Malasia

Bluerise coopera con la Universiti Teknologi Malaysia (UTM) en estudios de factibilidad del potencial OTEC en zonas costeras de Malaysia y regiones fronterizas (como Indonesia). UTM ha creado un centro de investigación de Energía Térmica Marina y promueve la tecnología como un nuevo pilar industrial para Malasia.

Socios Tecnológicos y de Construcción

A.Hak

A.Hak es un proveedor de servicios industriales con décadas de experiencia en instalaciones de infraestructura de vanguardia. Nos hemos asociado con A.Hak para ayudar en la construcción de nuestro proyecto en Curazao.

James Fisher & Sons plc

James Fisher & Sons plc proporcionan proyectos llave en mano en alta mar - desde el concepto hasta su finalización - y tienen la experiencia necesaria para desarrollar con éxito proyectos en condiciones exigentes.

Greenvis

Greenvis es un líder en la ingeniería y el diseño de distritos energéticos. Nos hemos asociado con ellos en el desarrollo de nuestros proyectos.

Priva

Priva es líder del mercado en sistemas de control climático y sistemas informáticos para la horticultura. Priva es nuestro socio en el desarrollo de una industria viable haciendo uso posterior al enfriamiento del agua de mar profundo en invernaderos tropicales.

Finanzas

El resultado hasta ahora

Desde de nuestros inicios, hemos generado una facturación de € 664.000. Para 2017 se espera una facturación de € 146.000, la facturación real hasta el 01/09/2017 es de € 124.070, con un pasivo a corto plazo de 1.612 € a acreedores comerciales.

Proyección de facturación

Las proyecciones de facturación para los próximos años son:

2018: € 1,0 millones

2019: € 2,8 millones

2020: € 5,6 millones

2021: € 10,1 millones

Supuestos

En nuestro modelo financiero, las principales hipótesis están relacionadas con los proyectos en los que estamos involucrados: con el número de proyectos y el ritmo de desarrollo. Por proyecto, modelamos las distintas fases, como pre-desarrollo, desarrollo, construcción y puesta en servicio. Tenemos estimados para las inversiones requeridas, la planeación y el porcentaje esperado de nuestras participaciones.

Invertido hasta ahora

Hasta ahora, alrededor de € 2,5 millones se han invertido en Bluerise, a través de capital accionario, préstamos de accionistas y en aportes en especie de socios (fuera del balance).

Préstamos

Los accionistas de Bluerise han proporcionado préstamos subordinados a plazo de 7 años al 5%, bajo un total de € 152.212. El primer término caducará el 31/12/2018 con un reembolso de € 34.106.

Accionistas Bluerise han proporcionado préstamos convertibles en 2016 y 2017 con un plazo de 3 años a 5%, bajo un total 159.738 €.

Requisito de inversión

El importe objetivo para esta campaña de crowdfunding es € 250.000. Esta inversión nos llevará al siguiente paso en nuestro camino de crecimiento.

Para 2018 tenemos la intención de hacer una ronda de financiación de € 2,75 millones. Actualmente, estamos trabajando con una serie de inversores para llegar a esta ronda.

Propósito de la inversión

Esta inversión de crowdfunding nos llevará a la siguiente fase en nuestro camino de crecimiento. Vamos a reforzar nuestras organizaciones de proyectos en Delft y Aruba y hacer el paso final para la realización del primer proyecto. También vamos a enviar un ingeniero de proyectos a Jamaica para apoyar a nuestro socio local, tanto con las actividades técnicas como comerciales. Esperamos que estas actividades tengan una duración de unos seis meses.

Retorno

Hay una serie de escenarios en los que son posibles o necesarias 'salidas'. Estos escenarios se derivan de nuestro modelo financiero, utilizando una simulación de Monte Carlo para mostrar muchos resultados posibles mediante la variación de los supuestos subyacentes.

- Escenario de alto rendimiento:

Bluerise está creciendo rápidamente. Los proyectos se desarrollan de manera progresiva y la tecnología funciona bien. Nuevos mercados, aún más grandes están poniendo en marcha y los sistemas se escalan hasta 20-100 megavatios.

Con el fin de facilitar aún más el crecimiento:

- a) Bluerise va al mercado de valores
- b) Un número de grandes inversionistas privados toman participación mayoritaria en Bluerise
- c) Bluerise es asumida por una importante empresa estratégico en el sector 'offshore'

Si Bluerise crece a ser una empresa con más proyectos a más de 200 megavatios instalados, un valor de más de 1 mil millones de euros no es impensable. En función de la dilución del capital después de la próxima ronda de inversión y la valoración a la siguiente ronda, un retorno de 10x no es impensable.

- Escenario de retorno promedio:

El modelo de negocio funciona, pero el crecimiento es difícil y los proyectos tienen un plazo de ejecución más largo de lo esperado. Debido al retraso en rentabilidad de los proyectos, puede que sea necesario atraer capital adicional para cubrir los costos actuales. Emisión de nuevas acciones dará lugar a dilución de los accionistas existentes.

Los escenarios descritos anteriormente son todavía posibles, pero el rendimiento es en consecuencia menor. Por lo tanto, el retorno esperado será 2 o 3 veces la inversión inicial.

- Escenario de bajo rendimiento:

Bluerise se encuentra con problemas inesperados el despliegue de sus proyectos. A pesar del potencial de ahorro de energético y la ventaja de costos, parece difícil atraer fondos, o los proyectos corren contra problemas técnicos u organizacionales, o hay dificultades para cerrar los contratos con los clientes. En ese caso, Bluerise venderá su tecnología en el campo de la producción de frío y electricidad a un líder de la industria y luego cerrará sus puertas. Esto permite que todos los préstamos puedan ser pagados.

En ninguno de los casos anteriores, el inversionistas puede derivar ningún derecho.

Riesgos

- Mercado diverso y complejo:

Hay un nivel de incertidumbre en el mercado mundial de la energía y como se verá la matriz energética en los próximos años. Estamos seguros de que hemos identificado un mercado viable con varias fuentes de ingresos y valor añadido global como resultado de las sinergias con otras industrias, como la agricultura, la acuicultura, la producción de agua dulce, etc. Todas las etapas en nuestro plan de trabajo están diseñados para probar el mercado y para asegurar la resistencia y la flexibilidad en nuestra estrategia de negocio.

- La estabilidad financiera del país (moneda, la inflación, la insolvencia país)

Muchos inversionistas percibirán la estabilidad financiera de nuestro mercado objetivo como bastante bajo. Algunos países enlazan su moneda a (por ejemplo) el dólar estadounidense. Esto podría reducir el riesgo financiero de un país. Sin embargo, en general, el riesgo la estabilidad financiera de los países que en donde son aplicables nuestras tecnologías es alta. Es importante investigar la estabilidad financiera al principio del proceso de cada proyecto. Algunos de los riesgos financieros de los países se pueden transferir al gobierno a través de acuerdos contractuales. Además, estos riesgos pueden reducirse por tener parte de la deuda del proyecto en moneda local. Los riesgos de inflación se pueden transmitir a través de las ventas de energía. Por último, puede que sea necesario generar un buffer financiero adecuado.

- Impacto ambiental

El riesgo ambiental de los sistemas de refrigeración por agua de mar profundo y de la tecnología OTEC se considera limitado. Se espera que los impactos por contaminación del aire, molestias visuales, e impactos a la vida silvestre sean bajos. Los mayores riesgos son las fugas de fluidos de trabajo en el océano, y posibles cambio mínimos en las temperaturas locales en el océano. Por lo tanto, los sistemas serán diseñados para ser robustos y seguros, evaluaciones de impacto ambiental independientes se llevarán a cabo para validar esto antes de cada proyecto. Es recomendable ejecutar una evaluación de este tipo en una etapa temprana para evitar grandes contratiempos en las etapas posteriores.

- Riesgos de proveedor

Muchos de los componentes clave del sistema tendrán que ser de origen extranjero y no todos los materiales están siempre disponibles. Esto añade un riesgo considerable para nuestros proyectos. Por lo tanto, es importante seleccionar proveedores confiables que pueden entregar cuando sea necesario. Aprovisionamiento local y las existencias de piezas de repuesto son formas de reducir la necesidad de tomar la planta fuera de servicio durante un período más largo. Los proveedores pueden mantenerse comprometidos a través de contratos a largo plazo a precio fijo con garantías y participación de los proveedores financieros (en capital). Además, es beneficioso tener un proveedor de respaldo en caso de que el primer proveedor no puede entregar.

- **Aceptación**

El impacto positivo de nuestros proyectos hacia la conservación de la naturaleza, la independencia energética, precios de energéticos, empleo local, y varios otros aspectos pueden obtener el apoyo de las comunidades locales. Sin embargo, es muy importante comunicar estos beneficios. Un análisis de los interesados y el correspondiente plan de comunicación para informar a la comunidad sobre el proyecto aclarar las principales preocupaciones. Las asociaciones locales y un plan de inversiones sociales ayudarán a obtener un amplio apoyo en las comunidades donde trabajamos.